

Management des compétences et organisation par projets: une mise en évidence des leviers de gestion conjointe

par Sabrina Loufrani-Fedida



Sabrina LOUFRANI-FEDIDA

Maître de Conférences en Sciences de Gestion,
GREDEG,
Université de Nice-Sophia Antipolis, CNRS
(France)

Dans un contexte de renforcement des organisations par projets, la question du management des compétences devient aujourd'hui un enjeu clé aussi bien pour les entreprises que pour la recherche en sciences de gestion. Il s'agit pour les firmes de gérer conjointement le développement des compétences et le développement de produits et services innovants au moyen de projets. Or, l'articulation entre ces deux logiques ne se passe pas sans difficultés, dans la mesure où le management des compétences et le management des projets se déploient sur des horizons temporels d'apprentissage différents, et ont des objectifs et résultats divergents. En outre, dans la littérature en sciences de gestion, malgré la multitude de travaux consacrés au management des compétences d'une part et au management de projet d'autre part, un nombre relativement limité d'études a été entrepris pour comprendre comment se gère effectivement l'articulation entre ces deux exigences managériales (S. Ben Mahmoud-Jouini, 1998; F. Charue-Duboc, 2000; C. Paraponaris, 2000; F. Charue-Duboc et C. Midler, 2001; E. Danneels, 2002; G. Musca, 2005). En particulier, nous constatons que cette littérature existante ne nous renseigne guère sur les leviers d'action à mettre en place pour gérer de manière conjointe les compétences et les projets.

L'objectif de cet article est dès lors de mettre en évidence les leviers de cette gestion conjointe. En d'autres termes, nous cherchons à apporter des éléments de réponse à la question suivante : quels sont les leviers d'action sur lesquels les entreprises peuvent s'appuyer pour favoriser l'articulation entre management des compétences et organisation par projets ?

Pour ce faire, notre recherche repose sur une méthodologie qualitative, centrée sur une étude de cas multiples, conduite au sein de quatre entreprises (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX), lesquelles organisent leur activité de développement de produits et services nouveaux au moyen de projets.

Cet article comprend trois parties. Dans une première partie, nous montrons en quoi la problématique de l'articulation entre manage-

ment des compétences et organisation par projets constitue à la fois une exigence pour les entreprises et un objet de recherche légitime en sciences de gestion. Dans une seconde partie, nous présentons nos choix méthodologiques. La troisième partie détaille, quant à elle, les analyses empiriques et les principaux résultats de notre recherche.

1. La problématique de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets

1.1. Définition des concepts clés de la recherche

Depuis les années 1990, le management des compétences et l'organisation par projets bénéficient d'un intérêt croissant autant chez les chercheurs que chez les praticiens, notamment du fait du caractère transversal de ces thématiques.

Dans le cadre de notre recherche, à partir des travaux de nombreux auteurs sur le concept de « compétence » (G. Le Boterf, 1994 ; R. Sanchez, A. Heene et H. Thomas, 1996 ; T. Durand, 2000), nous définissons cette dernière comme la capacité d'un individu, d'un collectif de travail ou d'une entreprise, à mobiliser et à combiner des ressources (connaissances, savoir-faire et comportements), en vue de mettre en œuvre une activité ou un processus d'action déterminé. Selon nous, cette définition permet de décrire la compétence aussi bien au travers de sa nature que de ses conséquences, ce qui constitue une réponse à la critique formulée par P.X. Meschi (1997), quant aux définitions incomplètes et inopérantes des compétences, proposées jusqu'alors. En outre, nous considérons que le « management des compétences » est l'ensemble des actions managériales engagées par une ou des organisation(s) afin de gérer et de développer les compétences. Ainsi, le management des compétences combine à la fois la gestion des compétences dans sa fonction « *élaboration et application des règles de gestion* » (J. Aubret, P. Gilbert et F. Pigeyre, 2002, p. 1), et le développement des compétences qui résulte de deux modes d'apprentissage : l'exploitation et l'exploration (J.G. March, 1991)¹.

Quant à l'« organisation par projets », terme mis en valeur dans les travaux de P. Zarifian (1993), nous nous sommes appuyée sur la définition de l'AFITEP-AFNOR² (2000), qui la décrit comme

un « *organisme qui structure son organisation et adapte ses règles de fonctionnement à partir et autour des projets à réaliser* » (norme X50-115). La préposition « par » introduit l'idée que le mode projet est le mode de fonctionnement normal d'une organisation, l'entreprise étant alors entièrement structurée autour des projets qu'elle réalise (G. Garel, 2003). En France, la définition du « projet » la plus privilégiée est celle de l'AFITEP-AFNOR qui, dans leur démarche de normalisation, retiennent en 2002 la définition de l'ISO 10006 : un projet est « *un processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que les contraintes de délais, de coûts et de ressources* » (norme X50-115). Aussi, devant la prolifération des situations de gestion pouvant faire l'objet d'un projet (déménager un site, concevoir et développer un nouveau produit, réaliser un film, développer une start-up, changer les systèmes de gestion des ressources humaines, acquérir une entreprise à l'étranger, mettre en place une certification qualité, etc.), notre recherche s'intéresse précisément aux entreprises qui structurent leur activité de conception et de développement de produits et services nouveaux au moyen de projets.

Enfin, l'« articulation » entre management des compétences et organisation par projets, objet de notre recherche, doit se comprendre comme l'ensemble des éléments, en l'occurrence ici des leviers d'action, qui assurent leur jonction, leur liaison. Nous proposons, à présent, de montrer en quoi cette problématique de l'articulation constitue à la fois une exigence pour les entreprises (1.2) et un objet de recherche légitime en sciences de gestion (1.3).

1.2. L'articulation entre management des compétences et organisation par projets : une exigence pour les entreprises

Le management des compétences et l'organisation par projets sont deux réalités sur lesquelles les entreprises investissent afin de devenir, ou rester compétitives. Il s'agit pour les firmes de gérer conjointement le développement des compétences et le développement de produits et services innovants au moyen de projets. Toutefois, l'articulation entre ces deux logiques répond à deux principales difficultés, auxquelles sont confrontés les managers.

La première difficulté se pose en termes de temps d'apprentissage. En effet, le management des compétences et le management des projets se déploient sur des horizons temporels d'apprentissage différents. Alors que les compétences demandent du temps pour se fiabiliser et se développer, *a contrario*, le management de projet répond de plus en plus à des exigences de réduction des délais de conception et de développement de produits et services nouveaux.

1. Selon les termes de J.-G. March (1991), l'apprentissage par exploitation consiste à exploiter des régularités, à apprendre par la pratique répétée, à affronter des situations de gestion qui présentent une certaine récurrence. L'apprentissage par exploration permet, quant à lui, la recherche de nouvelles opportunités de développement pour les compétences.

2. Ex-Association Française des Ingénieurs et des Techniciens en Estimation et Planification, devenue aujourd'hui l'Association Francophone de Management de Projet – Association Française de NORmalisation.

La seconde difficulté se pose en termes d'objectifs et de résultats divergents. Alors que les compétences reposent aujourd'hui sur les notions d'autonomie, d'initiative et de transversalité, les projets sont finalisés quant à eux sur un produit, un service ou une technologie. *A priori*, les projets ne sont pas motivés par le développement de compétences. Pourtant, le développement des projets passe par le développement des compétences, dans la mesure où les projets de demain s'appuieront sur le maintien et le renouvellement des compétences d'aujourd'hui.

Face à ces difficultés, l'entreprise se doit donc de penser simultanément et d'articuler le développement de ses compétences et le management de ses projets, et ainsi de développer des interactions entre ces deux pôles de l'innovation. C'est pour ces raisons essentielles que nous considérons que l'articulation entre ces deux logiques est fondamentale pour assurer la pérennité de l'entreprise, en lui permettant de maintenir et de renforcer ses compétences, de gagner en efficacité et d'accroître sa capacité d'innovation. Dans la gestion de son activité de développement de nouveaux produits et services au moyen de projets, l'entreprise va donc s'engager dans la recherche d'un équilibre délicat entre le développement de ses compétences et le management de ses projets.

1.3. L'articulation : un objet de recherche légitime en sciences de gestion

Malgré la multitude de travaux consacrés au management des compétences d'une part et à l'organisation par projets d'autre part, un nombre relativement limité d'études a été entrepris pour comprendre comment se gère effectivement l'articulation entre ces deux exigences managériales. En fait, pendant longtemps, cette articulation a consisté en des pratiques locales d'entreprises, et un sujet en marge des travaux de recherche en gestion. D'un côté, les travaux sur le management des compétences ne s'intéressent que marginalement à la gestion de projet, notamment en considérant les équipes projets comme des lieux d'expression des compétences collectives. D'un autre côté, le management de projet ne traite pas directement de la création et du développement des compétences. Comme le souligne S. Ben Mahmoud-Jouini (1998), les recherches sur le management de projet ont surtout concerné la coordination des activités des différents acteurs du projet et l'intégration de leurs contributions pour atteindre le résultat escompté, dans le budget et les délais souhaités. Ces recherches ne s'intéressent pas aux compétences nécessaires au développement des projets : « *elles les considèrent comme un acquis disponible* » (*ibidem*, p. 206).

Ce n'est que depuis récemment que le couplage entre le management des compétences et le management de projet est au cœur des recherches (S. Ben Mahmoud-Jouini, 1998 ; F. Charue-Duboc, 2000 ; C. Paraponaris, 2000 ; F. Charue-Duboc et C. Midler, 2001 ; E. Danneels, 2002 ; G. Musca, 2005). Si ces études reconnaissent la nécessité de l'articulation, elles n'en demeurent pas moins limitées quant à la spécification de sa réalité. En d'autres termes,

ces recherches n'étudient pas en profondeur et concrètement comment opérer cette articulation.

Pour combler partiellement ce vide, nous proposons de nous consacrer à l'identification des différents leviers d'action existants et favorisant le management conjoint des compétences et des projets. Nous cherchons donc à apporter des éléments de réponse à la question suivante : quels sont les leviers d'action sur lesquels les entreprises peuvent s'appuyer pour favoriser l'articulation entre management des compétences et organisation par projets ?

2. Choix méthodologiques

Notre recherche repose sur une démarche qualitative, centrée sur une étude de cas multiples conduite au sein de quatre entreprises organisées par projets et évoluant dans des secteurs d'activité différents (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX)³. Ces choix méthodologiques ont directement été motivés par la nature de notre question centrale de recherche de type « comment »⁴ (R.K. Yin, 1994), par la visée compréhensive de notre projet (M. Hlady-Rispal, 2002 ; N. Giroux, 2003), s'inscrivant dans une optique exploratoire (R.E. Stake, 1998), et enfin par la volonté de faire émerger des régularités (au sens d'éléments communs entre les cas) (G. Koeing, 1993), dans une logique de réplication littérale (R.K. Yin, 1994)⁵. Les principaux choix méthodologiques opérés au cours de notre recherche sont détaillés dans le tableau n° 1. Le tableau n° 2 propose, quant à lui, une présentation synthétique des quatre cas étudiés.

3. Les trois dimensions de l'articulation et leurs leviers d'action

Cette troisième partie s'attache à démontrer que l'articulation entre management des compétences et organisation par projets se situe à la croisée du management des connaissances, de la gestion des ressources humaines et de la stratégie. Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps. Nous avons tout d'abord mis en évidence et étudié de manière approfondie les différents

3. L'auteur tient vivement à remercier les quatre entreprises pour l'avoir accueillie et laissée mener les études de cas, ainsi que toutes les personnes ayant participé aux interviews. Nous ne pouvons les citer ici, mais sans elles cette recherche n'aurait pu avoir lieu.

4. Dans le cadre de cet article, nous ne développons qu'une partie des résultats d'une recherche plus large, dont l'objectif ultime était de fournir une compréhension globale de la complexité de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets.

5. R.K. Yin (1994) oppose la réplication « théorique » (« *theoretical replication* ») à la réplication dite « littérale » (« *literal replication* ») des résultats. Alors que dans le cadre d'une réplication théorique, les cas sont choisis en vue d'aboutir à des résultats différents pour des raisons prédictibles, la réplication littérale repose au contraire sur la volonté de produire des résultats similaires. Notre recherche étant fondée sur la découverte de régularités, nous avons privilégié une logique de réplication littérale.

Tableau n° 1: Synthèse du cadre méthodologique de la recherche

Objectif de l'étude et démarche choisie	Objectif: décrire et comprendre un phénomène (l'articulation entre management des compétences et organisation par projets) dans sa globalité, tel qu'il est vécu et interprété par les acteurs des entreprises. Méthodologie qualitative centrée sur une étude de cas multiples.
La sélection des cas	Conformément aux préconisations de K.M. Eisenhardt (1989), l'échantillon de nos cas a relevé d'une démarche précise. Tout d'abord, les cas présentent des traits communs, assurant la comparaison et la production de résultats similaires (critère de représentativité théorique). En particulier, les quatre entreprises retenues sont des entreprises qui ont opté pour un mode d'organisation par projets de leur activité de conception et développement de produits et/ou services nouveaux. Plus précisément, pour chaque produit ou service développé, une équipe projet est constituée avec un début et une fin prédéterminée et s'étend sur un relativement long terme (quelques mois à quelques années). Pour chaque projet, un chef de projet est nommé. Il est responsable du budget, du délai et de la qualité du livrable du projet, et négocie les compétences avec les directions fonctionnelles ou métiers. Ensuite, nous avons également recherché des spécificités afin d'obtenir une variété dans notre échantillon de cas, en vue d'accroître la compréhension du phénomène et la validité externe des résultats obtenus. Nos quatre cas sélectionnés se différencient, non seulement du point de vue du secteur d'activité, de la taille, du chiffre d'affaires et de la nationalité de l'entreprise, mais également au niveau de la maturité de l'organisation par projets. Dans le tableau n° 2, nous proposons une présentation synthétique des quatre cas d'étude, synthèse permettant au lecteur de juger de la variété entre nos cas.
Le recueil des données	La principale source de données a été l'entretien individuel. Au total, pour les quatre entreprises étudiées, 64 entretiens semi-directifs, d'une durée moyenne de 1 heure 30, ont été menés auprès d'acteurs aux fonctions et positions différentes vis-à-vis des projets de développement de produits et services, afin d'avoir une vision globale et non partielle du phénomène étudié. Nous avons ainsi rencontré aussi bien la Direction Générale, que la direction des ressources humaines, les directions fonctionnelles et managers métiers, les chefs de projets et les équipiers projets (chefs de produit, experts scientifiques ou techniques, et ingénieurs). Ces entretiens ont été complétés par l'analyse de documents (documentations techniques, procédures de gestion des projets de développement de produits et/ou services nouveaux, référentiels de compétences, archives et notes personnelles des acteurs, etc.) et dans une moindre mesure, par l'observation non participante (effectuée au cours de notre présence sur les sites des entreprises pour conduire les entretiens).
L'analyse des données	Pour l'analyse des données (entretiens, documents et journaux de recherche), nous avons eu recours à de multiples outils, pour la plupart recommandés par M.B. Miles et A.M. Huberman (2003).
Les fiches de synthèse d'entretiens et le traitement des documents	Chaque entretien, après avoir été enregistré et retranscrit intégralement sur informatique, a été synthétisé dans une fiche. En ce qui concerne le traitement des documents, nous n'avons pas eu recours à une présentation spécifique. Chaque document a été simplement annoté, parfois résumé et systématiquement répertorié (informatiquement et/ou dans des classeurs) selon les thèmes qu'il abordait. Les documents ont essentiellement été pour nous des sources de questionnement ultérieures.
Le codage des données	Définition des codes de « premier niveau » Dans un premier temps, à partir des catégories initiales issues de la littérature et d'une première analyse des données recueillies, nous avons établi une première liste de codes. Révision des codes ou « codage thématique » Dans un second temps, la première liste de codes a été corrigée et enrichie par la technique du codage thématique de M.B. Miles et A.M. Huberman (2003), ce qui nous a permis d'aboutir à une deuxième liste de codes. Pour ce faire, nous avons procédé en deux étapes: une procédure « d'extension » et une procédure de « liaison ». Tout d'abord, nous avons fait émerger des « patterns » ^a , à partir des données issues de nos quatre études de cas, en regroupant les premiers codes sous trois dimensions plus larges: management des connaissances, gestion des ressources humaines et stratégie (procédure « d'extension »). Ensuite, nous avons cherché des liens avec la littérature (procédure de « liaison »), afin de valider nos codes retenus et d'atteindre une cohérence conceptuelle. Par exemple, nous avons rassemblé les codes RECR (recrutement), FORM (formation), EVAL (évaluation), MENT (<i>mentoring</i>), CERT-MET (certification des métiers), MOB (mobilité inter-métiers), IDENT-EXP (identification des experts techniques) et REF (référentiel des compétences) sous le « méta-code » LEV-GRH (leviers de gestion des ressources humaines). En procédant de la sorte, nous sommes passée à un niveau supérieur d'analyse, en replaçant nos données dans des éléments conceptuels plus larges ^b . Ainsi, nous subsumons le particulier sous le général (M.B. Miles et A.M. Huberman, 2003).
Le logiciel ATLAS/Ti	Nous avons employé pour cette recherche le logiciel ATLAS/Ti, spécifique à la recherche qualitative et recommandé par M.B. Miles et A.M. Huberman (2003), en vue d'aider à synthétiser, présenter et analyser la multitude et la variété des données récoltées.
Les rapports de recherche	Le rapport permet de réduire les données collectées pour ne retenir que celles nécessaires à la compréhension du phénomène étudié. Au total, chaque entreprise a fait l'objet d'un rapport (d'une cinquantaine de pages), lequel a été validé par les acteurs clés identifiés au sein de chaque cas, afin d'augmenter la validité du construit et la validité interne de la recherche.

a. M.B. Miles et A.M. Huberman (2003) définissent les « patterns » comme des thèmes, des récurrences ou des régularités, « qui englobent de nombreux fragments de données épars » (*ibidem*, p. 438).

6. Comme l'expliquent M.B. Miles et A.M. Huberman (2003), le « codage de premier niveau » est un moyen de résumer des segments de données. Quant au « codage thématique », il consiste à regrouper ces résumés « en un nombre plus réduit de thèmes ou d'éléments conceptuels plus synthétiques » (*ibidem*, p. 133).

Tableau n° 2 : Présentation des quatre cas d'étude

CAS	CAS 1 IBM	CAS 2 HEWLETT-PACKARD (HP)	CAS 3 ARKOPHARMA	CAS 4 TEMEX
CARACTERISTIQUES				
Secteurs d'activité	Services informatiques (solutions e-business)	Logiciels informatiques	Compléments alimentaires	Composants électroniques
Effectif total du groupe (2003)	325 000	141 800	1 500	1 200
Chiffre d'affaires (2003)	89,1 milliards de dollars	73,06 milliards de dollars	227,8 millions d'euros	100 millions d'euros
Nationalité de l'entreprise	Américaine (siège social à Armonk, État de New York)	Américaine (siège social à Palo Alto, en Californie)	Française (siège social à Carros)	Française (siège social à Sophia-Antipolis)
Maturité de l'organisation par projets	Pionnière (mise en place de l'organisation par projets en 1995)	Pionnière (date de la mise en place de l'organisation par projets non communiquée)	Novice (mise en place de l'organisation par projets en 2002)	Novice (mise en place de l'organisation par projets en 2002)

leviers d'action⁶ sur lesquels s'appuient les quatre entreprises étudiées pour favoriser la gestion conjointe des compétences et des projets. Au total, nous avons clairement identifié dix-huit dispositifs de gestion. Ensuite, à partir de la technique du codage thématique de M.B. Miles et A.M. Huberman (2003), telle que présentée dans le tableau n° 1, nous les avons regroupés sous trois grandes dimensions : le management des connaissances (3.1), la gestion des ressources humaines (3.2) et la stratégie (3.3).

3.1. L'importance du management des connaissances dans la dynamique conjointe des compétences et des projets

L'analyse de nos quatre cas met en évidence l'existence de huit leviers KM (*Knowledge Management*), favorisant la capitalisation, le partage et la création de connaissances : la formalisation du management de projet (3.1.1), les bilans de projet (3.1.2), la documentation du projet et son stockage informatique (3.1.3), les communautés de pratique « métiers » (3.1.4), la proximité physique des acteurs (3.1.5), les réunions inter-projets du personnel (3.1.6), les « projets métiers » et enfin, la création d'une R & D amont (3.1.7).

3.1.1. La formalisation du management de projet ou la codification des connaissances opératoires des projets

Dans les quatre organisations par projets étudiées, les connaissances opératoires (savoir-faire) sont formalisées dans des

6. Nous entendons par levier d'action, un dispositif reconnu par les acteurs interrogés comme actif dans le management conjoint des compétences et des projets. Aussi, nous avons pris en considération un levier, à partir du moment où il a été mentionné par au minimum deux acteurs.

règles et procédures de management de projet (méthodologies, processus projets, procédures qualité, rédaction de documents types, outils de suivi des projets, etc.). Ces savoirs formalisés servent de repères d'action et doivent être mis en œuvre par tous les acteurs au sein des projets. Ils sont, en fait, le résultat d'une codification des connaissances acquises par les acteurs de l'entreprise au cours de leurs expériences projets. Aussi, les connaissances procédurales évoluent et s'améliorent au fur et à mesure des projets et des problèmes rencontrés.

3.1.2. Les bilans de projet : apports et limites

Dans leurs processus projets, IBM, HP et TEMEX font figurer les bilans de projet comme la base des retours d'expérience entre les projets. Plus précisément, une étape formelle prévoit la réunion de tous les participants des projets, pour faire le bilan des aspects positifs et négatifs, et définir les leçons à en tirer pour les projets suivants.

Cette réunion débouche alors sur un compte-rendu réalisé par une personne identifiée (généralement le chef de projet), lequel récapitule les points forts du projet, ceux qui seront à améliorer et la façon dont les problèmes ont été traités. Ce bilan de projet est ensuite diffusé par courrier électronique aux membres de l'équipe. Pour que cet apprentissage collectif (au niveau de l'équipe projet) profite à l'ensemble de l'entreprise, le bilan de projet est archivé dans une base de données des leçons apprises au cours des projets.

Toutefois, les acteurs interrogés reconnaissent que l'élaboration des bilans de projet manque de systématisme. Les raisons invoquées sont le manque de temps et le caractère non prioritaire de la capitalisation des connaissances (la priorité étant la satisfaction du client par le respect de ses exigences, des délais et des coûts du projet ou encore la priorité d'un nouveau projet par rapport à une réunion d'un projet passé). Enfin, il semble difficile de rendre dynamique la réutilisation ultérieure des bilans de projet, c'est-à-dire de motiver les individus à aller sur les bases de données des leçons apprises en début de projet, pour voir si une expérience similaire a été réalisée auparavant. Toutes ces

limites ne font que réduire l'efficacité des bilans de projet comme supports de l'apprentissage inter-projets des connaissances.

3.1.3. *La documentation des projets et son stockage informatique*

Dans les quatre entreprises étudiées, les projets occasionnent la production d'une documentation importante (cahier des charges, plan de développement, fiche technique du produit, dossiers d'analyse et rapports de toute sorte, revues qualité, comptes-rendus de réunions, etc.). Tous ces documents développés au cours des projets nourrissent le bilan du projet et à terme le retour d'expérience entre les projets. Ils constituent la mémoire documentaire des projets en vue d'une capitalisation et d'une réutilisation ultérieure. Pour que cette mémoire profite à l'ensemble de l'entreprise, les documents produits par les projets sont ensuite intégrés au système d'information de l'entreprise afin que tout utilisateur, au regard des autorisations d'accès prédéfinies, puisse les consulter. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont dès lors des outils puissants pour rendre les connaissances générées lors des projets, accessibles avec pertinence et rapidité à l'ensemble de l'organisation.

3.1.4. *Les communautés de pratique « métiers » ou comment permettre aux acteurs d'un même métier participant à plusieurs projets de partager leurs connaissances*

IBM et HP sont les seules de notre panel d'entreprises à reconnaître les communautés de pratique⁷ comme les cellules de base du partage des connaissances. Dans ces deux entreprises, la communauté de pratique reconnue comme la plus active, est celle des chefs de projet. Les conférences régulières, le site Intranet du management de projet, l'annuaire, les forums, ou encore les déjeuners, sont pour les participants autant d'opportunités d'identifier leurs pairs, d'échanger des informations, d'accroître leur expertise, et de développer leur réseau.

En outre, au regard des travaux de P. Lefebvre, P. Roos et J.-C. Sardas (2004), nous pouvons qualifier les communautés de pratique identifiées chez IBM et HP, de communautés de pratique « métiers ». Selon les auteurs, ces dernières permettent de pallier le manque de relations et d'échanges entre les individus d'un même métier, que ce manque soit lié à l'éclatement géographique ou organisationnel des acteurs métiers sur plusieurs projets, ou qu'il soit lié à un manque d'unité cognitive ou d'identité professionnelle forte partagée. C'est ainsi que la communauté de pratique est un intermédiaire entre les projets

et la structure métier (L. Castro-Gonçalves, 2005). Plus précisément, elle apporte aux acteurs métiers participant aux projets, des repères métiers et des fragments identitaires, qui permettent un partage des connaissances entre les projets.

3.1.5. *La proximité physique des acteurs : pour favoriser les contacts directs et le partage des récits de projet*

Lors de notre présence sur les sites des quatre entreprises, nous avons observé la structure des lieux de travail. Nous remarquons des régularités entre les cas HP, ARKOPHARMA et TEMEX. En particulier, les entreprises essaient, autant qu'elles le peuvent, d'encourager la proximité géographique des bureaux des chefs de projet, ainsi que la proximité physique entre les acteurs métiers et leur manager. Cette proximité physique des acteurs joue un rôle important dans le partage des connaissances inter-projets, dans la mesure où elle permet aux acteurs métiers d'échanger et de partager leurs expériences de projets avec leurs pairs, et ce, de manière directe et régulière (et donc essentiellement de façon synchronique, c'est-à-dire de projet à projet en cours).

Dans les quatre cas, nous avons également observé que les restaurants d'entreprise, les machines à café et les couloirs sont des places communes de rencontre où les acteurs des différents projets échangent des informations sur des projets passés ou en cours. Nous rejoignons ici les travaux de T. Boudès (2001) sur le partage des récits de projet. L'auteur explique que sur leur lieu de travail, la plupart des acteurs trouvent le temps de s'échanger des récits de leurs pratiques. Les lieux où les individus s'échangent leurs récits sont souvent des lieux particuliers, qui sont à la fois proches de l'entreprise sans pour autant être considérés comme des lieux institutionnels.

3.1.6. *Les réunions inter-projets du personnel : lieux d'échange des expériences de projets*

Dans les quatre cas, les réunions du personnel qui se déroulent en dehors des projets de développement (réunions régulières entre les chefs de projet et leur responsable, réunions de travail entre les acteurs métiers et leur manager, réunions tableau de bord, réunions de services, etc.), sont des occasions de comparer les projets entre eux et indirectement de partager des expériences de projets, essentiellement de façon synchronique.

3.1.7. *Les « projets métiers » et la R & D amont : des dispositifs de création de connaissances en dehors des projets de développement*

Enfin, nous avons pu repérer, mais seulement dans le cas TEMEX, deux autres leviers KM, permettant la création de connaissances en dehors des projets de développement de nouveaux produits. Il

7. Selon E.C. Wenger, R. Mc Dermott et W.M. Snyder (2002), « les communautés de pratique sont des groupes de personnes qui partagent une préoccupation, un ensemble de problèmes, ou une passion à propos d'un sujet, et qui approfondissent leurs connaissances et expertises dans ce domaine en interagissant de manière régulière » (ibidem, p. 4).

s'agit des « projets métiers » (qui ont pour objectif de développer de nouvelles compétences technologiques pour les futurs « projets produits » de l'entreprise), et de l'existence d'une R & D amont (qui a pour objectif de se consacrer exclusivement au développement des compétences technologiques de l'entreprise et à l'exploration de sujets à long terme).

Aussi, au regard de la littérature existante, il nous semble que TEMEX évolue vers un modèle ambidextre de ses activités d'innovation (M.J. Benner et M.L. Tushman, 2003; C. O'Reilly et M.L. Tushman, 2004). En effet, l'entreprise sépare ses activités d'exploitation des compétences technologiques existantes dans les « projets produits », et ses activités d'exploration de nouvelles compétences technologiques dans les « projets métiers », lesquels sont principalement portés par la R & D amont.

La majorité des travaux qui s'intéressent spécifiquement au management des compétences dans les organisations par projets, insiste sur l'importance de la gestion des connaissances pour étudier la dynamique conjointe des compétences et des projets (S. Ben Mahmoud-Jouini, 1998; F. Charue-Duboc, 2000; C. Paraponaris, 2000; F. Charue-Duboc et C. Midler, 2001). En effet, pour répondre à la question « comment permettre aux entreprises qui gèrent une multitude de projets, d'assurer un développement continu des compétences entre les projets? », la littérature oriente assez naturellement le chercheur vers le courant de la gestion des connaissances.

Nos analyses de cas confirment l'importance de la gestion des connaissances dans la dynamique conjointe des compétences et des projets. Ainsi, nous considérons que le *Knowledge Management* n'est pas une fin en soi, mais plutôt un moyen de développement des compétences de l'entreprise pour les besoins des projets. Intéressons-nous à présent à la deuxième dimension essentielle à prendre en compte dans l'articulation entre management des compétences et organisation par projets : la gestion des ressources humaines (GRH).

3.2. Une gestion des ressources humaines au service du couplage compétences-projets

L'analyse de nos quatre cas met en évidence l'existence de huit leviers de GRH, permettant quant à eux la gestion et le développement des compétences des acteurs intervenant dans les projets :

- le recrutement (3.2.1),
- la formation (3.2.2),
- l'évaluation (3.2.3),
- le *mentoring* (3.2.4),
- la certification des métiers (3.2.5),
- la mobilité inter-métiers (3.2.6),
- l'identification des experts techniques (3.2.7),
- et enfin, le référentiel des compétences (3.2.8).

3.2.1. Le recrutement de compétences en management de projet : pour un développement plus rapide de l'organisation par projets

Dans les deux jeunes organisations par projets que sont ARKOPHARMA et TEMEX, nous avons observé que le recrutement externe de managers disposant de connaissances et de compétences en management de projet était capital. ARKOPHARMA a recruté un directeur scientifique, qui a déjà accompagné la mise en place de l'organisation par projets dans deux autres entreprises. Quant à TEMEX, pour accompagner l'instauration de la structure projets, elle a recruté deux directeurs (le directeur technique et le directeur R & D), lesquels ont déjà vécu des expériences en management de projet dans d'autres entreprises.

Aussi, nous pensons que le recrutement de compétences en management de projet chez IBM et HP n'a pu être mis en exergue, en raison de l'ancienneté de l'organisation par projets. Même s'il est possible que les acteurs interrogés aient oublié de le mentionner, notre interprétation nous amène à postuler que le recrutement externe de compétences en gestion de projet est un levier essentiel au début de la mise en place d'une structure projets, dans la mesure où il permet aux entreprises de s'approprier des compétences projets plus rapidement que par un développement interne.

3.2.2. La formation : levier privilégié de développement des compétences et d'accompagnement de la mise en place de l'organisation par projets

Lorsque nous avons demandé aux acteurs des quatre entreprises étudiées : « Comment l'entreprise développe-t-elle vos compétences? », la réponse fréquente à cette question passe par la formation. Cette dernière est toujours reconnue comme le premier facteur de développement des compétences individuelles.

En outre, l'analyse des cas ARKOPHARMA et TEMEX nous amène à reconnaître la formation comme un levier de gestion important dans la mise en place de l'organisation par projets. En effet, dans ces deux entreprises, des formations internes (organisées par le directeur scientifique chez ARKOPHARMA et par les directeurs technique et R & D chez TEMEX) sont venues ponctuer l'apprentissage des chefs de projet, mais également des autres acteurs métiers devant intervenir dans les projets de développement. Conformément aux conclusions de T. Boudès, F. Charue-Duboc et C. Midler (1997), ces formations ont deux grandes orientations : l'une instrumentale (présentation et explication du processus projet, des documents types, des indicateurs de gestion des projets, formation aux outils informatiques de planification des projets, etc.) et l'autre comportementale (résolution de problèmes, gestion des conflits, conduite de réunions, etc.). Le principal objectif de ces formations était de permettre aux acteurs de

l'entreprise d'acquérir un langage commun, et de bénéficier d'une compréhension et d'une approche identique dans leurs méthodes de travail. Ainsi, nous concluons que pour préparer au mieux les acteurs à fonctionner par projets, les entreprises doivent privilégier la formation.

3.2.3. L'évaluation des compétences des acteurs projets : toujours fondée sur des critères de performance métier

L'évaluation des compétences individuelles des acteurs au sein des quatre cas est conforme à ce que l'on trouve dans la littérature classique en GRH. En particulier, les critères en fonction desquels le collaborateur est évalué sont négociés dans le cadre d'un entretien d'évaluation avec son supérieur hiérarchique.

Cet entretien est destiné à apprécier le degré d'accomplissement des objectifs et à décider en conséquence, après discussion entre le supérieur hiérarchique et son collaborateur, des actions à mettre en œuvre en termes de formation et/ou mobilité (F. Pichault et J. Nizet, 2000). La finalité est également de fixer les augmentations de salaire, ainsi que les promotions.

À la question de savoir qui évaluent les acteurs métiers participant aux projets, aucune entreprise ne nous a répondu qu'il s'agissait d'une évaluation double, à la fois par le manager métier et par le chef de projet. Dans toutes les entreprises étudiées, c'est le responsable hiérarchique qui évalue les acteurs, avec parfois un avis des chefs de projet qui ont travaillé avec eux. La relation « une personne – un chef » reste donc dans les faits, la structure de base dans l'évaluation des acteurs projets.

Ainsi, même si les quatre entreprises affirment être organisées de manière matricielle, c'est toujours la hiérarchie métier qui conserve le pouvoir. Le fait qu'aucune entreprise ne pratique la double évaluation du personnel, montre que la « vraie » structure matricielle est encore loin d'être atteinte. G. Gareil, V. Giard et C. Midler (2003) expliquent ceci par le ménagement de la susceptibilité des hiérarchies, jalouses de leurs prérogatives dans le domaine de l'évaluation.

Enfin, il semble que l'entretien d'évaluation valide davantage un résultat ou une performance qu'un ensemble de compétences. Même si nous n'avons pu avoir accès précisément aux critères d'évaluation des acteurs participant aux projets, les acteurs interrogés insistent sur le fait que l'évaluation de leurs compétences est essentiellement basée sur des critères techniques et peu sur les compétences comportementales qu'ils ont pu acquérir grâce à leurs expériences projets.

Nous sommes donc en accord avec X. Baron (1993), qui remarque que les acteurs projets sont le plus souvent évalués selon des critères de performance métier et non selon des critères de performance projet. C'est ainsi que l'évaluation des acteurs projets se fonde encore aujourd'hui davantage sur la partie visible de la compétence professionnelle, à savoir la performance, et met en « sourdine » sa partie invisible, à savoir les processus sous-tendant cette performance (capacité à travailler en équipe, capacité à

féderer autour de soi, capacité à proposer des solutions, etc.) et qui permettent précisément l'expression de la compétence en situation de travail.

3.2.4. Le s ou l'apprentissage mutuel entre un « élève » et son « mentor »

Au sein des quatre cas, le *mentoring* est reconnu comme un levier de développement des compétences des acteurs. Il repose sur la mise en relation de deux personnes : un « mentor » qui est possesseur de connaissances et d'expériences significatives, et un « élève » qui se trouve dans le rôle d'acquéreur de connaissances. Pour les acteurs interrogés, ce levier de GRH est aussi bénéfique à l'élève, qui améliore ses compétences dans son métier, qu'au tuteur qui améliore ses capacités de *coaching*, de management et ses qualités personnelles.

Plus précisément, selon P. Lefebvre, P. Roos et J.-C. Sardas (2004), le rôle des seniors consiste non pas à former eux-mêmes les juniors, mais plutôt à les accompagner dans le processus d'appropriation progressive des connaissances du métier, en étant particulièrement disponible pour eux, en allant les voir, en s'assurant que les difficultés soulevées par un projet sont identifiées et en les aidant dans la recherche ou l'élaboration de réponses aux questions qu'ils se posent.

3.2.5. La certification des métiers ou comment construire une dynamique des connaissances et des compétences métiers

La mise en place de la structure par projets a conduit les entreprises IBM et HP à réfléchir sur l'organisation et le pilotage de la dynamique des métiers appelés à intervenir dans les projets de développement de produits et services nouveaux. Dans la littérature, avec l'avènement de la structuration par projets, plusieurs études ont été entreprises pour comprendre la dynamique de certains métiers, en particulier les transformations des métiers de la conception (J.-C. Sardas, 1997 ; F. Charue-Duboc et C. Midler, 2001).

Notre analyse montre que le métier de chef de projet, reconnu comme un métier à part entière, s'avère être également une problématique importante pour les entreprises. Par exemple, chez IBM, ce métier constitue une organisation à lui seul : il comporte une hiérarchie, des modes d'organisation spécifiques, des valeurs et des modes de reconnaissance qui lui sont propres, et il définit des modalités précises de transmission des savoirs (S. Loufrani-Fedida, 2006).

Que ce soit au sein d'IBM ou de HP, la gestion des métiers se manifeste par la délivrance de certifications métiers, qui permettent d'attester d'un certain niveau de compétences sur un métier.

Aussi, au regard des données recueillies, nous considérons que la certification des individus est un outil important d'entretien et de développement des compétences pour les besoins des projets.

3.2.6. Pour ou contre la mobilité inter-métiers ?

Dans les cas IBM et HP, la mobilité inter-métiers est clairement identifiée comme un moyen d'enrichir les compétences des individus, et en particulier de favoriser l'intégration des compétences fonctionnelles nécessaires aux projets. En effet, l'immersion des personnes dans d'autres fonctions leur permet de mieux comprendre les problématiques des autres métiers de l'entreprise.

Toutefois, même si les managers métiers déclarent souhaiter favoriser les rotations inter-métiers, dans les faits, ils cherchent aussi à capitaliser sur les compétences de leurs collaborateurs, afin de maintenir et d'améliorer l'efficacité des compétences de leurs unités pour les projets. Nous retrouvons ici le dilemme entre exploitation et exploration (J.G. March, 1991) : doit-on maintenir un bon élément dans son métier, ou lui permettre d'évoluer vers un autre métier afin qu'il enrichisse ses compétences ?

3.2.7. L'identification des experts techniques : un gage de reconnaissance et de valorisation des carrières techniques

Selon J.-C. Sardas (1997), avec l'instauration de l'organisation par projets, la reconnaissance de l'expertise technique est déstabilisée du fait de la valorisation des nouveaux rôles de coordination projet et de l'évolution concomitante des politiques de gestion des cadres, lesquelles privilégient la mobilité et les compétences de management au détriment de l'expérience technique.

Lors de nos observations, nous avons remarqué que la hiérarchie est souvent plus managériale que technique, en partie en raison de l'insistance qui a été mise sur la gestion de projet et sur l'importance des critères économiques de coûts et de délais dans les projets.

Toutefois, chez IBM et TEMEX, un effort d'identification des experts techniques est observé. En effet, ces deux entreprises se sont lancées dans un programme de repérage des experts de l'entreprise. Cette démarche d'identification des experts apparaît comme un gage de reconnaissance pour la communauté technique, et de valorisation des carrières techniques face à l'attractivité des carrières managériales.

3.2.8. Le référentiel des compétences individuelles pour faciliter la constitution des équipes projets

IBM, HP et TEMEX ont développé des référentiels de compétences individuelles (techniques et/ou managériales). L'intérêt majeur de ces référentiels de compétences est de faciliter la constitution des équipes projets, en aidant les chefs de projet à repérer et à sélectionner les acteurs porteurs des compétences requises pour leurs projets.

A partir de l'analyse des leviers de GRH identifiés dans les quatre cas, nous concluons que la deuxième dimension essentielle à prendre en compte dans l'articulation entre management des compétences et organisation par projets, est la gestion des ressources humaines. Cette conclusion vient conforter et compléter les résultats de F. Charue-Duboc (2000). Conforter, dans la mesure où l'auteur montre qu'un des points clés à prendre en considération dans la gestion conjointe des compétences et des projets est la gestion des ressources humaines. Compléter, puisque F. Charue-Duboc (2000) s'est essentiellement intéressée à la problématique de l'allocation des ressources humaines entre les projets. Nos résultats montrent qu'en plus de l'allocation des ressources, les entreprises mobilisent de nombreux autres dispositifs de gestion des personnes, pour répondre aux besoins en compétences des projets. Enfin, il nous reste à étudier la troisième dimension garantissant un pilotage efficace entre compétences et projets : la stratégie.

3.3. La stratégie au cœur de l'articulation entre compétences et projets

L'analyse de nos quatre cas permet d'identifier deux leviers stratégiques assurant la gestion conjointe des compétences et des projets : la sélection et le lancement des projets (3.3.1), et la gestion des priorités entre les projets (3.3.2).

3.3.1. La sélection et le lancement des projets, en fonction de la stratégie et des compétences de l'entreprise

Dans les quatre cas, les décisions de sélection et de lancement des projets s'opèrent au cours des étapes 1 des processus projets. Chez IBM, cette première étape se nomme la « vision stratégique ». Chez HP, elle s'intitule « étude des besoins du marché et lancement ». Chez ARKOPHARMA, elle se désigne « initiation d'une demande de projet ». Chez TEMEX, elle s'appelle tout simplement « sélection et lancement ».

L'objectif premier de cette étape est de sélectionner et de lancer les projets, qui sont en adéquation avec les axes stratégiques de l'entreprise. Chez HP et TEMEX, ces derniers sont définis dans des « road-maps produits », qui sont des « architectures stratégiques » au sens de C.K. Prahalad et G. Hamel (1990)⁸. Aussi, la sélection des projets de développement s'effectue à la suite d'une analyse à l'entrée des projets, des ressources et compétences disponibles. Cette analyse permet également aux entreprises d'identifier et de définir les compétences à acquérir ou à développer pour les besoins des projets sélectionnés.

8. C.K. Prahalad et G. Hamel (1990) définissent une « architecture stratégique », comme une carte du futur qui sert à identifier les compétences clés à développer et les technologies qui les alimentent.

3.3.2. La gestion des priorités entre les projets : une réponse au problème de l'allocation des compétences métiers aux projets de développement

La littérature nous enseigne qu'une des difficultés inhérentes à toute structure matricielle par projets, concerne les conflits entre managers métiers et chefs de projet pour l'allocation des compétences métiers aux projets (H. Zannad, 1999 ; F. Jolivet, 2003). Plus précisément, l'efficacité des projets nécessite que les équipes projets soient capables d'utiliser les bonnes ressources au bon moment. Il est donc important de reconnaître que le délai d'allocation des compétences métiers à un projet est aussi important que la qualité des compétences métiers. D'ailleurs, ce problème d'allocation et de disponibilité des ressources et des compétences métiers entre les projets a été mentionné à plusieurs reprises dans les quatre entreprises étudiées. Le principal moyen pour disposer de la ressource « rare » est alors la négociation, laquelle s'opère entre les managers métiers, les chefs de projet⁹, mais également les acteurs possédant la ressource « rare ».

L'analyse des cas HP, ARKOPHARMA et TEMEX nous permet de reconnaître l'importance de la gestion des priorités entre les projets dans l'allocation des compétences métiers. La priorisation des projets consiste à classer les projets en cours de développement et prévus, en fonction de leur caractère stratégique. Pour ce faire, pour chaque projet sont passés en revue un certain nombre de

critères (chiffre d'affaires dégagé, retour sur investissement, rentabilité, délais, satisfaction des clients, etc.). In fine, cette classification des projets en fonction de leur priorité permet de déterminer les ressources et compétences à dédier aux projets prioritaires, et facilite ainsi les négociations entre les managers métiers et les chefs de projet.

Ainsi, l'analyse de nos cas fait apparaître une troisième dimension essentielle à prendre en compte dans l'étude et la compréhension de l'articulation entre management des compétences et management de projet : la stratégie. Cette dernière se manifeste au travers de la sélection et de la priorisation des projets. Ces deux leviers stratégiques permettent à l'entreprise d'avoir une visibilité intéressante de ses projets et de ses compétences, et assurent ainsi un pilotage cohérent entre compétences et projets. Ce résultat corrobore et généralise les résultats de S. Ben Mahmoud-Jouini (1998) à d'autres secteurs d'activité que celui du bâtiment. En effet, dans sa recherche doctorale, l'auteur propose une modélisation du processus de conception, en le décomposant en trois espaces : l'espace des projets, l'espace des compétences et l'espace de la stratégie d'entreprise qui pilote les deux espaces précédents. Tout l'intérêt de la modélisation de S. Ben Mahmoud-Jouini (1998) est de montrer, et donc de valider, que la stratégie de l'entreprise joue un rôle fondamental dans le pilotage conjoint des compétences et des projets.

Conclusion

Ce travail nous a permis de mettre clairement en évidence dix-huit leviers d'action assurant la gestion conjointe des compétences

et des projets. Aussi, à partir d'une analyse thématique de ces leviers, nous les avons regroupés sous trois grandes dimensions : le management des connaissances, la gestion des ressources humaines et la stratégie. Cette analyse nous amène à conclure que l'articulation entre management des compétences et organisation par projets se structure autour de ces trois dimensions clés. Dans le schéma n° 1 ci-après, nous proposons une représentation des trois dimensions de l'articulation et des leviers d'action identifiés dans les quatre entreprises étudiées.

Ainsi, l'articulation entre management des compétences et organisation par projets doit être considérée de façon globale. En effet, elle est un construit multidimensionnel à trois composantes : KM, GRH et stratégie. Même si ces trois dimensions sont conceptuellement distinctes, elles se manifestent ensemble. En d'autres termes, gérer de manière conjointe les compétences et les projets, c'est appréhender simultanément ces trois dimensions.

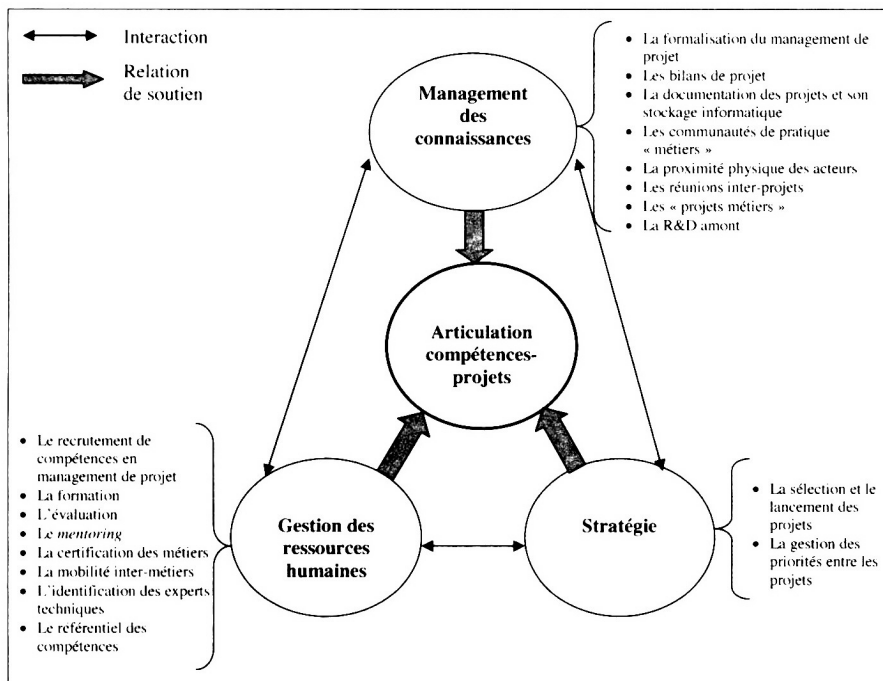


Schéma n° 1 : Les trois dimensions de l'articulation et leurs leviers d'action.

Enfin et surtout, nous reconnaissons la complémentarité entre les trois dimensions de l'articulation compétences-projets. Cette idée de complémentarité est illustrée par les trois flèches en double sens, dans le schéma ci-avant (cf. schéma n° 1). Une voie de recherche prometteuse consisterait d'ailleurs à mieux comprendre comment se complètent et se combinent les trois dimensions identifiées. La représentation proposée ici a précisément pour objectif de permettre des développements théoriques futurs, mais également d'offrir aux managers une présentation des différents leviers d'action devant leur faciliter la difficile gestion conjointe des compétences et des projets.

Bibliographie

Afitpe-Afnor. Dictionnaire de management de projet. 4^e Édition. Paris : Afnor, 2000, 337 p.

Aubret Jacques, Gilbert Patrick, Pigeyre Frédérique. Management des compétences : réalisations, concepts, analyses. Paris : Dunod, 2002, 196 p.

Baron Xavier. Les enjeux de la gestion des salariés travaillant dans des structures par projets. *Gestion 2000*, 1993, vol. 9, n° 2, pp. 201-213.

Ben Mahmoud-Jouini Sihem. Stratégies d'offres innovantes et dynamiques des processus de conception : le cas des grandes entreprises générales de Bâtiment françaises. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion. Paris : Université Paris IX Dauphine, 1998.

Benner Mary J., Tushman Michael L. Exploitation, Exploration, and Process Management : *The Productivity Dilemma Revisited*. *Academy of Management Review*, 2003, vol. 28, n° 2, pp. 238-256.

Boudes Thierry. Récits de projets : un levier pour l'apprentissage collectif en gestion de projet. *La Cible – La revue francophone du management de projet*, 2001, n° 89, pp. 12-14.

Boudes Thierry, Charue-Duboc Florence, Midler Christophe. Formation et apprentissage collectif dans les entreprises : une expérience dans le domaine du management de projet. *Revue Internationale de Gestion*, 1997, vol. 22, n° 3, pp. 86-92.

Castro-Gonçalves Luciana. Les dynamiques d'apprentissage collectif développées au sein des Directions de Systèmes d'Information : l'équilibration entre projet et communauté de pratique. Le cas de la Direction des Systèmes d'Information du groupe PSA Peugeot Citroën. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion. Paris : École Centrale de Paris, 2005, 413 p.

Charue-Duboc Florence. Gestion des compétences et projets. Rapport de recherche pour l'Association Nationale de la Recherche Technologique, 2000, 38 p.

Charue-Duboc Florence, MIDLER Christophe. Développer les projets et les compétences : le défi des hiérarchiques dans les métiers de conception. *Gérer et Comprendre*, 2001, n° 63, pp. 12-22.

Danneels Erwin. The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences. *Strategic Management Journal*, 2002, vol. 23, n° 12, pp. 1095-1121.

Durand Thomas. L'alchimie de la compétence. *Revue Française de Gestion*, 2000, n° 127, pp. 84-102.

Eisenhardt Kathleen M. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 1989, vol. 14, n° 4, pp. 532-550.

Garel Gilles. Le management de projet. Paris : Éditions La Découverte, 2003, 122 p. (Coll. Repères).

Garel Gilles, Giard Vincent, Midler Christophe. Management de projet et gestion des ressources humaines. In : Allouche J. Coord. *Encyclopédie des ressources humaines*. Paris : Vuibert, 2003, pp. 818-843.

Giroux Nicole. L'étude de cas. In : Giordano Y. Coord. *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative*. Paris : EMS Management & Société, 2003, pp. 41-84.

Hlady-Rispal Martine. La méthode des cas : application à la recherche en gestion. Paris : De Boeck Université, 2002, 250 p.

Jolivet François. Manager l'entreprise par projets : les métarègles du management par projet. Paris : Éditions Management & Sociétés, 2003, 300 p.

Koeing Gérard. Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 1993, n° 9, pp. 4-17.

Le Boterf Guy. De la compétence : essai sur un attracteur étrange. Paris : Éditions d'Organisation, 1994, 175 p.

Lefebvre Philippe, ROOS Pascal, Sardas Jean-Claude. Les théories des Communautés de Pratique à l'épreuve : conditions d'émergence et organisation des communautés. *Systèmes d'Information et Management*, 2004, vol. 9, n° 4, pp. 25-48.

Loufrani-Fedida Sabrina. Organisation et pilotage de la dynamique du métier de chef de projet : le cas d'IBM. *Gestion 2000*, 2006, vol. 23, n° 4, pp. 159-177.

March James Gardner. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 1991, vol. 2, n° 1, pp. 71-87.

Meschi Pierre-Xavier. Le concept de compétence en stratégie : perspectives et limites. In : Actes de la VI^{ème} Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Montréal, 1997.

Miles Matthew B., Huberman A. Michael. Analyse des données qualitatives. 2^e Édition. Paris : De Boeck Université, 2003, 626 p.

Musca Geneviève. La dynamique des compétences et des capacités dans l'organisation : le cas d'équipes en charge de projets innovants. Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion. Paris : Université Paris 12, 2005, 341 p.

Raynal Serge. Le management par projet : Approche stratégique du changement, Éditions d'Organisation, 2003.

Raynal Serge, Le Méhaut Alain, Chédru Marie et Pormente S., La pédagogie de projet au service d'une formation apprenante, *La Cible, Revue Francophone du Management de projet*, n° 102 (2004)

O'Reilly Charles, Tushman Michael L. The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*, 2004, vol. 62, Avril, pp. 74-82.

Paraponaris Claude. Gestion des compétences et production des connaissances dans le management par projet. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 2000, n° 36, pp. 3-17.

Pichault François, Nizet Jean. Les pratiques de gestion des ressources humaines : approches contingente et politique. Paris : Éditions du Seuil, 2000, 333 p.

Prahalad Coimbatore Krishna, Hamel Gary. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 1990, vol. 68, n° 3, pp. 79-91.

Sanchez Ron, Heene Aimé, Thomas Howard. Introduction : Towards the Theory and Practice of Competence-based Competition. In : Sanchez R., Heene A., Thomas H. Eds. *Dynamics of Competence-based Competition : Theory and Practice in the New Strategic Management*. Pergamon, 1996, pp. 1-35.

Sardas Jean-Claude. Ingénierie intégrée et mutation des métiers de la conception. *Réalités Industrielles, Annales des Mines*, 1997, février, pp. 41-48.

Stake Robert E. Case Studies. In : Denzin N.K., Lincoln Y.S. Eds. *Strategies of Qualitative Inquiry*. London : Sage Publications, 1998, pp. 86-109.

Wenger Etienne C., MC Dermott Richard, Snyder William M. *Cultivating Communities of Practice : A Guide to Managing Knowledge*. Cambridge : Harvard Business School Press, 2002, 284 p.

Yin Robert K. *Case Study Research : Design and Methods*. 2nd Édition. London : Sage Publications, 1994, 171 p.

Zannad H. La gestion des ressources humaines dans les organisations par projet. *La Cible – La revue francophone du management de projet*, 1999, n° 80, décembre, pp. 6-10.

Zarifian Philippe. L'incomplétude de l'organisation par projet et le rôle des exploitants dans l'industrie de masse flexible. In : Giard V., Midler C. Coord. *Pilotages de projet et entreprise : diversités et convergences*. Paris : Economica, ECOSIP, 1993, pp. 217-243.

security in the introduction of automated systems and the industrial hazards related to automated manufacturing equipments. A process to the acquisition and the implementation is proposed here. Keywords: automated systems, industrial hazards, control systems.

Cómo administrar mejor la implantación de sistemas automatizados en el ambiente industrial: un desafío para las empresas

por Jacqueline Dionne-Proulx, página 65

Los sistemas automatizados son una fuente de transformación en los lugares de trabajo sobre todo a nivel de la organización del trabajo. Además de eliminar varias tareas peligrosas, disminuyeron el trabajo penoso. Pero crean procesos cada vez más complejos que hacen aparecer nuevos riesgos. Sin embargo, son pocos los documentos científicos que sintetizan los conocimientos de manera a instruir a aquellas personas que intervienen en la prevención cuando se ven confrontados con estos sistemas automatizados. Justamente, el objetivo de esta contribución es mostrar que los sistemas automatizados ocasionan nuevos riesgos y que el proceso de soluciones necesita un enfoque riguroso así como también proponer una gestión integrada. Se discute sobre los factores que influyen en la seguridad en el contexto de la implantación de estos sistemas al igual que los riesgos específicos relacionados con las máquinas automatizadas o robotizadas. Se propone aquí un procedimiento vinculado con la adquisición y la implantación de nuevas tecnologías. Palabras claves: Sistemas automatizados, riesgos industriales, medidas de protección.

Management des compétences et organisation par projets: une mise en évidence des leviers de gestion conjointe

par Sabrina Loufrani-Fedida, page 73

Dans un contexte de renforcement des organisations par projets, la question du management des compétences devient aujourd'hui un enjeu clé aussi bien pour les entreprises que pour la recherche en sciences de gestion. Il s'agit pour les firmes de gérer conjointement le développement des compétences et le développement de produits et services innovants au moyen de projets. Si la littérature reconnaît la nécessité de l'articulation entre management des compétences et organisation par projets, elle n'en demeure pas moins limitée quant à la spécification des leviers d'action à mettre en place pour gérer de manière conjointe les compétences et les projets. L'objectif de cet article est dès lors de mettre clairement en évidence les différents leviers à la disposition des managers, pour assurer cette gestion conjointe. Notre recherche repose sur une démarche qualitative, centrée sur une étude de cas multiples, conduite au sein de quatre entreprises organisées par projets et évoluant dans des secteurs d'activité différents (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA et TEMEX). L'analyse de nos quatre cas, confrontée à la littérature existante, permet d'identifier et de discuter dix-huit leviers d'action assurant la gestion conjointe des compétences et des projets. Aussi, à partir d'une analyse thématique de ces leviers, nous montrons que l'articulation entre management des compétences et organisation par projets se structure autour de trois dimensions clés: le management des connaissances, la gestion des ressources humaines et la stratégie. Mots-clés: management des compétences, organisation par projets, développement de produits et services nouveaux, management des connaissances, gestion des ressources humaines, stratégie.



Competence Management and Project-Based Organization: An analysis of the levers of joint management

by Sabrina Loufrani-Fedida, page 73

In a context of reinforcement of the project-based organizations, the question of the competence management becomes today a key stake for companies as well as for research in management sciences. The question for the firms is to manage the competence development and the development of innovating products and services jointly. If the literature recognizes the need of an articulation between competence management and project-based organization, however contributions are limited in the specification of levers of action, to manage competences together with projects. The objective of this article is to highlight the different levers of this joint management clearly. Our research rests on a qualitative approach, centred on a multiple case study, led within four project-based firms, evolving in different branches of industry (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA and TEMEX). The analysis of our four cases, confronted with the existing literature, enables to identify and discuss eighteen levers of action ensuring the joint management of competences and projects. Moreover, from an analysis by themes of these levers, we show that the articulation between competence management and project-based organization, structures itself around three key dimensions: knowledge management, human resource management and strategy. Keywords: competence management, project-based organization, development of new products and services, knowledge management, human resource management, strategy.



Gestión de competencias y organización por proyectos: un análisis de los instrumentos de gestión conjunta

por Sabrina Loufrani-Fedida, página 73

Frente a un recrudescimiento de las organizaciones por proyectos, el tema de la gestión de competencias esta hoy un punto inevitable tanto las empresas como para investigación en ciencias de gestión. Se trata para las empresas de administrar conjuntamente el desarrollo de las competencias y el desarrollo de productos y servicios innovadores utilizando medios de proyectos. Si las publicaciones reconocen la necesidad de la articulación entre gestión de competencias y organización por proyectos, no tratan de los medios facilitando este articulación. El propósito de este artículo consiste precisamente en valorizar los medios de esta gestión conjunta para los managers. Nuestra investigación esta fundada sobre una metodología cualitativa, mas precisamente sobre un estudio de casos múltiples, conducida dentro de cuatro empresas de varios sectores, organizadas por proyectos (IBM, HEWLETT-PACKARD, ARKOPHARMA y TEMEX). El análisis de estos casos, combinado con el estudio de la literatura existente, permite identificar y examinar dieciocho medios de acciones que garantizan la gestión conjunta de las competencias y proyectos. Así, a partir de un análisis temático de estos medios, mostramos que la articulación entre gestión de competencias y organización por proyectos se estructura sobre tres dimensiones esenciales: la gestión de los conocimientos, la gestión de los recursos humanos y la estrategia. Palabras claves: gestión de competencias, organización por proyectos, desarrollo de productos y servicios innovadores, gestión de los conocimientos, gestión de los recursos humanos, estrategia.

Our readers will see that our magazine is putting into practice its beliefs. In order to meet the demands of ever growing public which looks for articles for review and come with guarantees of rigour and quality necessary for a scientific journal like ours, in the field of Internet our magazine has signed a partnership agreement for the creation and management of a site with the EDP Sciences Corporation (a subsidiary of learned societies that are French companies of Physics, Chemistry and Industrial and Applied Mathematics). The site which allows to find all the articles of management and business management and La Revue des Sciences de Gestion, since 1995, was supported by DDM (la Direction du Développement des Médias) of french Government that we wish to thank much for his financial and logistical support. **Now besides the Editor blog that you know since 2005, you can do any article research on the site: www.larsg-revue.com**

Nuestros lectores podrán comprobar que nuestra revista pone en práctica sus convicciones. En efecto, con el fin de satisfacer las peticiones de un público cada vez más amplio, el cual busca los artículos de nuestra revista, y entrar en el mundo de Internet con las garantías de rigor y calidad necesarias para una revista científica como la nuestra, nuestra revista ha firmado un acuerdo de colaboración para la creación y la gestión de una Web con la Sociedad EDP Sciences (filial de las sociedades científicas como son la Sociedad Francesa de Física, la Sociedad Francesa de Química y la Sociedad de Matemáticas Aplicadas e Industriales). La Web que permite en adelante encontrar todos los artículos de dirección y gestión de las empresas y de La Revista de Ciencias de Gestión, desde el año 1995, ha contado con el apoyo de la DDM (la Dirección para el Desarrollo de los Medios de Comunicación) del Gobierno francés a quien queremos agradecer encarecidamente su apoyo financiero y logístico. **En adelante, pues, al lado del blog de la Redacción que ustedes conocen desde 2005, podrán proceder a la búsqueda de cualquier artículo en la Web: www.larsg-revue.com**

